



TITLE:

バクタプール (Bhaktapur) における  
結核集団検診について(第4主題 結  
核)(シンポジウム抄録)(<特集>東南  
アジア医学シンポジウム特集号)

AUTHOR(S):

ネパール派遣医療団

---

CITATION:

ネパール派遣医療団. バクタプール (Bhaktapur) における結核集団検診について(第4主  
題 結核)(シンポジウム抄録)(<特集>東南アジア医学シンポジウム特集号). 東南アジア研究  
1967, 4(4): 785-790

ISSUE DATE:

1967-02

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/55301>

RIGHT:

T.B. Control の組織および計画がどのような段階にあるかを理解し、更に Administrator のみでなく実際に活動している Staff と緊密に連絡して、真に実情に即した具体的且つ持続的な計画をたてるのでなければ、却って混乱を来たしむしろ、逆効果を生む面が多いと考える。

### カンボジアにおける結核

馬 杉 雄 達（豊橋病院）

農民の間には想像に絶するほど結核が蔓延し、且つ放置されていて民族、職業により少し差が出ている。又、症状とレントゲン像との間にはあまり関係がみられない。家庭の患者は、椰子作りの家にただゴロ寝し、悲惨の極みの者が多い。

結核の知識はほとんどなく、クメール語にては「咳の出る病気」と表現されているのみ。高校以下の理科方面の教育は特に低く、衛生教育はされていない。

そのレントゲン像には重症が多く、多くはB型、空洞型で、且つ老壮年者に多い。老壮年者に多い理由は未だ解明出来ない。

喀痰の細菌学的検索はほとんど出来なかった。

結核に対する治療大系は確立されておらず、我々は日本の予防法型式に従ったが、効果は著明であった。

結核と併行して、栄養障害、貧血も結核と同じ傾向を示している。これは政治、貧困、風土、食習慣に根ざした奥深いもので、結核への原因、結果の悪循環のアプローチを作っている。

農民の衛生生活、状態は極端に悪いというより、アンコール時代から一步も出ない原始的生活とさえ言える。

学童のツ反応陽性率は日本より低く、間接所見率は日本より高い。

これら結核に対する施設としては、結核療養所は国内に一つもなく、レ線自動車は1台もなく、ツ反応、BCG接種方式も全くなく、完全な放置状態で、我々がその先駆けと為した。保健所は母子対策に懸命で、結核対策には未着手の状態である。

医療従事者の量的不足からひいては施設の不足、施策の不備に至ったのは首肯出来る点もあるが、反面、結核、栄養障害、農村衛生等この国にとっての焦眉の急務に対する心構えが見られないのは残念である。

### 結核医療協力

宮 本 貴 文（水戸赤十字病院）

われわれは日常診療において、又、結核の集団検診に際して、胸部のレントゲン写真の所見に基き、「肺結核」の診断を下し、化学療法を開始することに何の不思議も感じない。勿論菌検索、赤沈などもおろそかにしてはいないが、菌検査の結果が陰性であることが、又、赤沈値の促進が見られないことが、化学療法を開始しない条件とは恐らくならないであろう。それほどレントゲン所見に重点をおいており、又実際それで十分なほど、日本の医師のレントゲン写真の読影力は高く、一方又、結核が多い国であるが、既に結核という疾患がまれなものとなっている欧米諸国の医師の間では、菌の証明を得ない限り、その診断を下さないのが普通のようなのである。

そして、このような傾向は、欧米の医学界を師とする結核疾患の多い東南アジア諸国の医師たちの間にも根強く存在し、排菌者のみを治療の対照とし、ややもすると非開放性の化学療法の極めて有効な患者の治療が遅れる傾向があるように思われる。これらのことが、われわれと東南アジア諸国の医師との間における、結核の治療、検診に当たっての意見、記載の相異となって現れる。われわれとWHOとの見解の相異にも関連し、これらの国における医療援助などに際して、心得ていないと、データの集積などに当たって、甚だ困惑する結果となる。

### 参 考 資 料

#### バクタプール(Bhaktapur)における 結核集団検診について

ネパール派遣医療団

1965年11月から66年2月まで、約4カ月間にわたり、コロンボ計画に基き、ネパール王国カトマンズ盆地において、結核の集団検診を主とする業務に従事する機会を得た。

#### 1. 社会的背景

検診実施地域は、首都カトマンズ東南東約16km、カトマンズ、パタンと共に、この盆地の三大都市とさ

れているバクタプール（バドガオン）と称する町で、農業を主とし一部商業を営み、3階、4階建煉瓦造りの家に多数の家族が密集して生活するネワール族を中心とする、人口約38,000といわれている小都市である。

バクタプールは勿論、ネパールにおいては、結核についての組織的な検診は未だ実施されたことがなく、国民の死亡率、出生率その他に関する衛生統計も作製されていない。

## 2. 検診方法

70×70 mm・Mirror Camera によるレントゲン間接撮影、日本製ツベルクリン液（2千倍 O.T）0.1cc 皮内反応および一部喀痰検査。

## 3. 判定

ツ反応については、48時間後における直径0.8 mm以上の硬結を以て陽性とし、間接レントゲン写真における病型分類は、日本結核病学会病型分類を基とし、一部変更を加えたものを使用した。（Table 1）

抗酸菌培養には小川培地を用い、8週間後の判定とした。

## 4. 対象人員

胸部レントゲン撮影総人員は6,954名で、その性、年齢別は Fig. 1 のごとくである。バクタプール住民の性、年齢別の構成は判明していない。

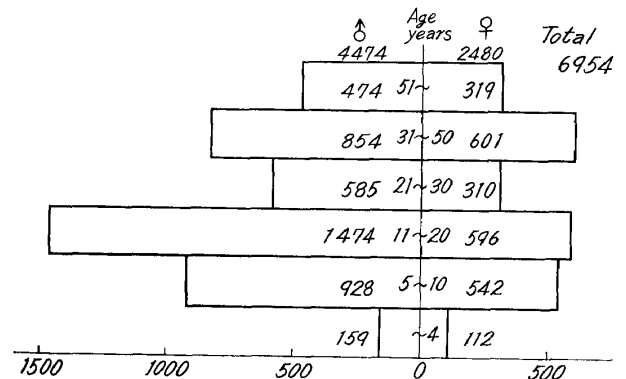


Fig. 1 Age Distribution of the People Examined

## 5. 結果

### a. ツベルクリン反応

ツ反応実施人員は6,159名で、そのうち、判定を受け

Table 1 X-Ray Classification of the Japanese Society for Tuberculosis

I :	Far-advanced, cavitary type	Suspected active Tuberculosis
II :	Not-far-advanced, cavitary type	
III <sub>a</sub> :	Suspected cavity, unstable type	
III <sub>b</sub> :	Non-cavitary, unstable type	
IV :	Non-cavitary, stable type.....	Suspected inactive T.B
V :	Healed type	
H :	Hilar lymph node swelling	
Pl :	Exudative Pleurisy	

Table 2 Result of the Tuberculin Test (Total)

Age years	Total injected	Positive	%	Negative	Total judged	Attendance rate
~ 4	232	40	20.8	152	192	82.7%
5~10	1,396	412	35.3	755	1,167	83.6
11~20	1,927	735	48.2	790	1,525	79.1
21~30	703	340	68.8	154	494	70.2
31~50	1,188	580	70.0	248	828	69.7
51~	713	297	57.2	222	519	72.8
Total	6,159	2,404	50.9	2,321	4,725	76.7

に来た者は、4,725名で実施人員の76.7%に相当する。

陽性者を年齢別にみると、4才以下では、20.8%で陽性率は年齢と共に増加し、51才以上ではやや低下し、57.2%となり、平均50.9%である。(Table 2)

性別では男性の平均は48.4%、女性の平均は55.6%で、31才～50才の年齢層を除いては、各年齢層において、女性は男性よりも高率を示している。(Table 3, 4, Fig. 2)

ツ反応陰性者のうち、2,240名に対し、日本製凍結乾燥 BCG ワクチン 0.05mg を接種した。

b. 間接レントゲン写真

1) Suspected Tuberculosis

撮影総人員 6,954名のうち、558例 (8.0%) に結核性と思われる陰影を認めた。

その内訳は、

a) 活動性結核 (I, II, IIIa, IIIb 型)

149例 (2.1%)

b) 非活動性結核 (IV型)

73例 (1.0%)

c) 治癒型 (V型) 326例 (4.7%)

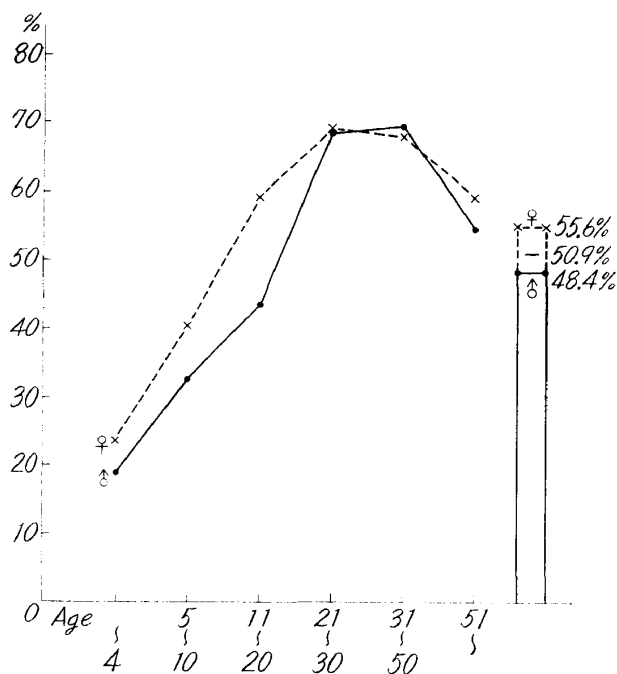


Fig. 2 Prevalence of Tuberculin (O. T.) Positive Reactors by Sex and Age

Table 3 Result of the Tuberculin Test (Male)

Age years	Total injected	Positive	%	Negative	Total judged	Attendance rate
~ 4	135	21	18.8	91	112	82.9%
5~10	886	240	32.4	501	741	83.6
11~20	1,389	471	43.7	607	1078	77.6
21~30	473	230	68.6	105	335	70.8
31~50	703	353	71.5	141	494	70.2
51~	426	171	54.6	142	313	73.2
Total	4,012	1,486	48.4	1,587	3,073	76.6

Table 4 Result of the Tuberculin Test (Female)

Age years	Total injected	Positive	%	Negative	Total judged	Attendance rate
~ 4	97	19	23.8	61	80	82.5%
5~10	510	172	40.4	254	426	83.6
11~20	538	264	59.1	183	447	83.1
21~30	230	110	69.2	49	159	69.2
31~50	485	227	68.0	107	334	68.9
51~	287	126	61.2	80	206	71.6
Total	2,147	918	55.6	734	1,652	77.0

**Table 5** Result of the Chest X-Ray Examination (Total)

Age years	Suspected Pulmonary Tuberculosis											Total of Exam- ination	
	Suspected active T.B.						H	Pl	Susp. inact. IV	Healed V	Total		
	I	II	III <sub>a</sub>	III <sub>b</sub>	Total								
~ 4				1	1	0.4%	1			2	4	1.5%	271
5~10		2	1	1	4	0.3	3		4	30	41	2.8	1,470
11~20	5	2		10	17	0.8		1	9	92	119	5.8	2,070
21~30	4	8	7	15	34	3.8		1	15	44	94	10.5	895
31~50	10	21	9	26	66	4.5	1	3	27	99	196	13.5	1,455
51~		10	4	13	27	3.4			18	59	104	13.1	793
Total	19	43	21	66	149	2.1	5	5	73	326	558	8.0	6,954

**Table 6** Result of the Chest X-Ray Examination (Male)

Age years	Suspected Pulmonary Tuberculosis											Total of Exam- ination	
	Suspected active T.B.						H	Pl	Susp. inact. IV	Healed V	Total		%
	I	II	III <sub>a</sub>	III <sub>b</sub>	Tot.	%							
~ 4				1	1	0.6	1			1	3	1.9	159
5~10		2			2	0.2	3		2	16	23	2.5	928
11~20	2	2		4	8	0.5		1	3	54	66	4.5	1,474
21~30	1	7	2	7	17	2.9			11	32	60	10.2	585
31~50	6	13	8	18	45	5.3		2	18	62	127	14.9	854
51~		6	4	10	20	4.2			12	30	62	13.1	474
Total	9	30	14	40	93	2.1	4	3	46	195	341	7.6	4,474

**Table 7** Result of the Chest X-Ray Examination (Female)

Age years	Suspected Pulmonary Tuberculosis											Total of Exam- ination	
	Suspected active T.B.						H	Pl	Susp. inact. IV	Healed V	Total		%
	I	II	III <sub>a</sub>	III <sub>b</sub>	Tot.	%							
~ 4										1	1	0.9	112
5~10			1	1	2	0.4			2	14	18	3.3	542
11~20	3			6	9	1.5			6	38	53	8.8	596
21~30	3	1	5	8	17	5.5		1	4	12	34	11.0	310
31~50	4	8	1	8	21	3.5	1	1	9	37	69	11.5	601
51~		4		3	7	2.2			6	29	42	13.2	319
Total	10	13	7	26	56	2.2	1	2	27	131	217	8.8	2,480

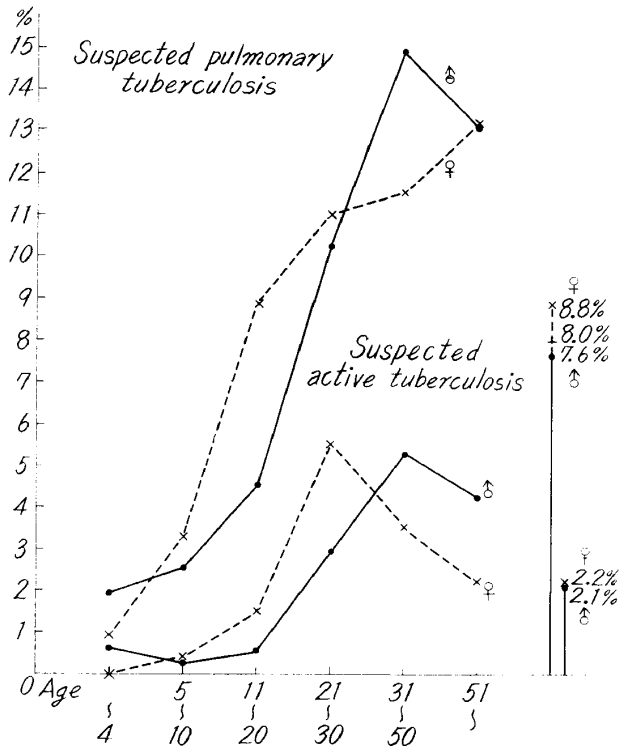


Fig. 3 Pulmonary Tuberculosis on Radiologica Examination by Sex and Age

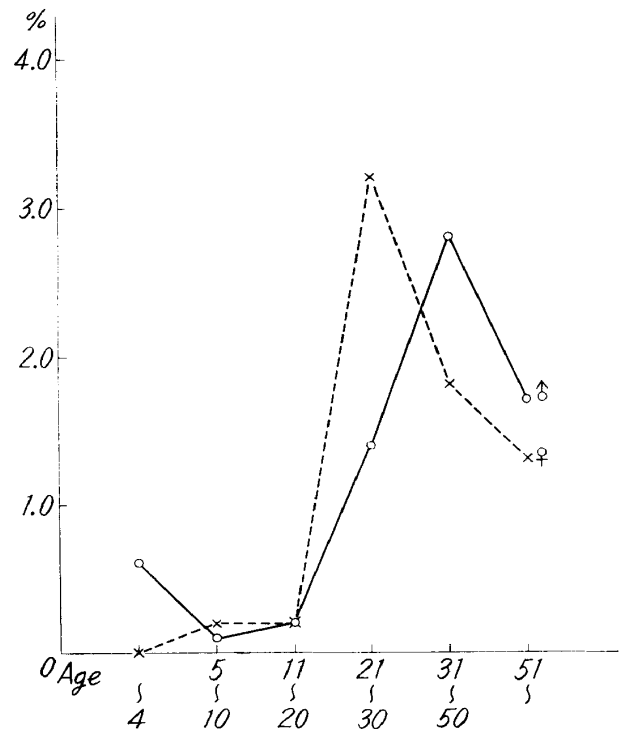


Fig. 4 Prevalence of Active Tuberculosis by Sex and Age

Table 8 Result of the Chest X-Ray Examination (Total)

Age years	Non Tuberculosis						Total of Examination
	Bronchiectasis	Bronchitis	Pneumonia	Cardiac	Others	Total	
~ 4			7			7 2.6%	271
5~10	9	3	16	1	1	30 2.0	1,470
11~20	11	7	5	1	1	25 1.2	2,070
21~30	4	5	3	2		14 1.6	895
31~50	25	10		5		40 2.7	1,455
51~	38	11	2	7	6	64 8.1	793
Total	87	36	33	16	8	180 2.6	6,954

Table 9 X-Ray Classification and Sputum Examination

X-Ray Classification	X-Ray examined	Sputum Examination			
		Total	done		not done
			A.F.B. Positive	Positive Ratio	
I	19	18	16	88.9%	1
II	43	36	32	88.9	7
III <sub>a</sub>	21	16	12	75.0	5
III <sub>b</sub>	66	54	12	22.2	12
Total	149	124	72	58.1	25

Table 10 Active Tuberculosis by Sex and Age

Age years	Total		Male		Female	
～ 4	$\frac{1}{271}$	0.4%	$\frac{1}{159}$	0.6%	$\frac{0}{112}$	0%
5～10	$\frac{2}{1,470}$	0.1	$\frac{1}{928}$	0.1	$\frac{1}{542}$	0.2
11～20	$\frac{4}{2,070}$	0.2	$\frac{3}{1,474}$	0.2	$\frac{1}{596}$	0.2
21～30	$\frac{18}{895}$	2.0	$\frac{8}{585}$	1.4	$\frac{10}{310}$	3.2
31～50	$\frac{35}{1,455}$	2.5	$\frac{24}{854}$	2.8	$\frac{11}{601}$	1.8
51～	$\frac{12}{793}$	1.5	$\frac{8}{474}$	1.7	$\frac{4}{319}$	1.3
Total	$\frac{72}{6,954}$	1.0	$\frac{45}{4,474}$	1.0	$\frac{27}{2,480}$	1.1

これを年齢別にみると、4才以下では1.5%であるが、年齢と共に増加し、31才～50才の年齢層において最高の13.5%に達する。(Table 5)

性別では、男性の平均は7.6%、女性の平均は8.8%となり、活動性肺結核については、男性は2.1%、女性は2.2%で、30才以下では女性が男性よりも高率を示し、31才以上では、男性が高率を示す。(Table 6, 7, Fig .3)

## 2) Suspected Non Tuberculosis

間接レントゲン写真上、非結核性陰影と認められるものは、180例(2.6%)で、気管支拡張症が最も多く、87例(1.3%)、次いで、気管支炎36例(0.5%)、肺炎33例(0.5%)、その他24例(0.3%)の順となる。(Table 8)

### c. 細菌学的検査

間接レントゲン所見上、活動性結核と認められるI, II, IIIa, IIIb 型の149例中、124例についての抗酸菌検索の結果は、58.1% (72例) の陽性率を示し (Table 9)、その年齢、性別については、Table 10, Fig. 4 で見る如く、男性は31才～50才、女性は21才～30才の年齢層において最高の率を示す。

又、H, PI, IV, V 型の47例については、抗酸菌検索はすべて陰性であった。

## ネパール集団検診

—細菌学的検査並びに治療について—

野村孝義(東大伝研)

1965年11月9日より約4ヵ月ネパール王国バクタールで行なった集団検診において、私が主として担当した細菌学的検査ならびに治療についてその概要を述べる。

受診総数6,954名中、肺に結核性所見を発見された558名のうち、I～Ⅲ型の149名を検痰対象者とし、(p. 156 の Table 5) そのうち実際に検痰出来たのは124名であった。

結核菌陽性は塗抹、培養計72例(58.1%)で、検診者総数6,954名の1.0%に相当する。(Table 1) 塗抹陰性で培養陽性が66例中14例であった。当時ネパールでは培養検査は、行なわれておらず、我々は、困難な条件下で、これを施行し、ネパール人検査技師に通りの技術を収得させることが出来た。(Table 2)

結核菌陽性患者72名中、直ちに化学療法が開始出来たのは61名(85.9%)で、11名には出来なかった。又結核菌陰性で、要治療の52名中45名にも化学療法が開始された。(Table 3)

化学療法の継続は、種々の事情から相当困難な問題で、結核菌陽性で治療を開始した61名中、1ヵ月未満